Ueber

Perforationen des Magens und des Darmes.

Inaugural-Abhandlung

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger**

der medicinischen Facultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hubert Armbruster
aus Campinas in Brasilien.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1882.

Ueber

Perforationen des Magens und des Darmes.

Inaugural-Abhandlung

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger**

der medicinischen Facultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hubert Armbruster
aus Campinas in Brasilien.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1882.

Seinem lieben Freunde

JOHANN F. MÜLLER aus CAMPINAS

in

freundlicher Erinnerung gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554609_0129

Perforationen des Magens und des Darmes kommen bei den verschiedensten Erkrankungen dieser Organe vor und sind im Verhältniss zur gesammten Sterblichkeit nicht so selten, als vielfach angenommen wird.

Will man eine Eintheilung derselben machen, so kann man theils die Ursache, theils die Richtung, in welcher die Perforation stattfand, zu Grunde legen, oder Beides.

A. Eintheilung der Perforationen des Verdauungskanals nach der Ursache:

Es sind theils primäre, theils sekundäre Erkrankungen, welche zu Perforationen führen; diesen gegenüber kann man als dritte Unterabtheilung die mechanischen Eingriffe stellen, welche, meist ohne dass ein pathologischer Process damit verbunden war, direct zum Durchbruche führen.

Zu der ersten Unterabtheilung gehören die Perforationen entstanden durch eine **primäre Erkrankung des Parenchyms** selbst und besonders der drüsigen Elemente des Digestionstractus. Indem das Gewebe krankhaft entartet, vereitert, die drüsigen Elemente im Laufe der Krankheit nekrotisiren und die Schleimhaut oft schorfartig abgestossen wird, entstehen mehr oder weniger ausgebreitete Geschwüre, die sehr in die Tiefe, ausnahmsweise durch die ganze Dicke der Darmwandung greifen können und so zum Durchbruch in die Bauchhöhle führen. Die Krankheiten, die relativ häufig zu solchen Ausgängen führen, sind Typhus, Dysenterie, katarrhalische Geschwüre des Darmes, rundes Magengeschwür. Hierhin gehören

auch die Perforationen nach Coprostase, Invagination und Incarceration, welche alle auf gleicher mechanischer Ursache beruhen, nämlich auf Circulations-Störung. Bei der Coprostase kann der angesammelte und meist eingedickte, verhärtete Koth einen so hohen Druck auf die umgebende Darmwandung ausüben, dass in derselben die Blutcirculation beeinträchtigt oder ganz aufgehoben wird. Dauert dieser Zustand fort, so kann an dieser Stelle der Darmwandung Gangrän eintreten mit nachfolgender Perforation in die Bauchhöhle. Bei der Invagination ist die Circulation besonders in dem intussusceptirten Stücke behindert und die Nekrose tritt hier namentlich an den Umknickungsstellen auf, wodurch der ganze invaginirte Darmtheil abgestossen werden kann. Dasselbe geschieht nicht selten bei Incarcerationen, bei denen die ganze eingeklemmte Darmschlinge brandig zu Grunde gehen kann.

Die **secundären Erkrankungen des Magen-Darm-Kanals,** die zu Perforationen führen können, sind entweder durch Umsichgreifen entzündlicher Prozesse benachbarter Organe, oder durch Metastasen und embolische Verschleppungen entstanden.

Zu den ersteren gehören unter anderen Peritonitis, Perimetritis, Abscesse in der Bauchhöhle.

Dadurch, dass bei eitriger Peritonitis die Gewebe zellig infiltrirt werden und einschmelzen, kann der Eiterungsprocess von der Serosa aus in die Tiefe greifen und zum Durchbruch in das Darm- oder Magenlumen führen. Eine derartige Peritonitis könnte am zweckmässigsten als Peritonitis ulcerosa perforativa (primäre Peritonitis mit secundärer Perforation in das Darmlumen) bezeichnet werden. Anatomisch ist diese Art der Perforation dadurch charakterisirt, dass die Serosa und Subserosa in der Umgebung der Perforationsöffnung einen geschwürigen Defect zeigt, während die Schleimhaut in der Umgebung der Perforationsränder vollständig intact erscheint. Bei dieser Form der Perforation kommt es öfters vor, dass aus der ursprünglich rein eiterigen Peritonitis secundär eine jauchige — in Folge des Durchtritts des Darminhaltes — wird. Bei den Metastasen und embolischen Verschleppungen können

die verschiedenen Krankheitstoffe in die verschiedensten Regionen des Körpers vermittelst des Blutstromes gespült werden. Bleiben diese Stoffe in den engen Kapillaren des Magen-Darmkanals stecken, so können sie hier weiter wuchern und dem Mutterherde ähnliche Vorgänge hervorrufen.

Später gehen diese Tochterherde nicht selten durch Entartung und Zerfall zu Grunde, wobei sie direct oder durch sie hervorgerufene Entzündungsvorgänge oft zum Durchbruch in das Darmlumen führen. Hierhin gehören bösartige Geschwülste und tuberkulöse Entzündungen. Letztere entstehen übrigens sicher in der Mehrzahl der Fälle durch directe Infection der Darmschleimhaut durch verschluckte Sputa.

Am seltensten führen, mit Ausnahme der Verletzungen im Kriege, die **mechanischen Eingriffe** zu Perforationen. Es sind meist direkte Verletzungen, die in der Richtung von aussen in das Lumen des Darmes hinein zu sofortigen Gewebstrennungen führen, wie bei Schuss- und Stichwunden; aber auch in umgekehrter Richtung hat man schon Gewebstrennugen beobachtet durch verschluckte spitze Fremdkörper, wie Nadeln, Knochensplitter. Dies kommt hier und da bei Geisteskranken vor, von welchen sogar Messer und Gabeln hinuntergeschluckt worden sein sollen! Auch auf operativem Wege werden zuweilen Darmöffnungen hergestellt: der Anus praeternaturalis.

Directe Zerreissungen des Magens und des Darmes durch Schlag oder Stoss gegen die Bauchdecken sind beobachtet worden. Holland[1]) beschreibt einen Fall, wo ein 11jähriges Mädchen gegen eine Ecke fiel, nach 24 Stunden der Tod eintrat und die Autopsie eine Zerreisung des Jejunum 12 Zoll unter dem Pylorus fast in der Hälfte seines Umfanges ergab.

Rupturen des Magens lediglich durch Ueberfüllung mit Speisen kommen wohl beim Menschen nicht vor; in derartigen zweifelhaften Fällen werden sicherlich pathologische Processe in der Magenwandung vorausgegangen sein. Auch Darm-

[1]) Virchow's Jahresberichte für 1873. II. 157.

zerreissungen durch Entwicklung von Gasen, wie man dies bei Thieren beobachtet, kommen beim Menschen kaum vor.

Zu diesen 3 Ursachen der Perforation, entstanden durch primäre und sekundäre Krankheitsprocesse und durch Trauma, gesellt sich noch eine vierte, nämlich die **chemische Einwirkung gewisser Substanzen.** Gewisse Gifte haben die Eigenschaft, dass sie, wenn sie auf Schleimhäute gebracht werden, dieselben durch Aetzung mehr oder minder tief in einen Schorf verwandeln; gewisse Gifte die, durch eine breiige Erweichung die Gewebe zum Zerfall bringen. Auf diese Weise kommen zuweilen Perforationen des Magens und des Duodenums, äusserst selten aber der unteren Darmtheile zur Beobachtung nach theils unabsichtlicher, theils absichtlicher Aufnahme von Schwefelsäure, Salpetersäure, Oxalsäure, Ammoniak und anderen Giften. Will man nun dieser Eintheilung gegenüber eine

B. Eintheilung nach der Richtung,

in welcher die verschiedenen Perforationen stattfinden, machen, so braucht man blos die verschiedenen Ursachen anders zu ordnen:

1. **Perforationen vom Lumen des Darmes aus in die Bauchhöhle** kommen vor nach den oben genannten primären Erkrankungen der Darmwandung, ferner durch verschluckte Fremdkörper und Einwirkung mancher Gifte verursacht;
2. Umgekehrt kommen **Perforationen von der Bauchhöhle in das Lumen des Darmes** hinein vor in Folge von Peritonitis und nach Umsichgreifen entzündlicher Processe der Nachbarorgane und nach penetrirenden Wunden.
3. **Nach beiden Richtungen hin** können zur Perforation führen: bösartige Geschwülste und tuberkulöse Entzündungen, Zerreissungen.

Den nachfolgenden Mittheilungen über einzelne Perforationsfälle, die im Jahre 1881/82 im pathologischen Institute zu München zur Section kamen, ist die letztere Eintheilung, diejenige nach der Richtung, in der die Perforation vor sich ging, zu Grunde gelegt.

1. Fall. Nr. 257. 1881.

Perforation des Darmes in die Bauchhöhle herbeigeführt durch Zerfall eines gürtelförmigen Darmkrebses.

W. 55 Jahre. Patient befand sich in Privatbehandlung, litt früher an habitueller Stuhlverstopfung, die sich mehrere Wochen vor dem Tode zu hochgradiger Obstipation mit bedeutender Ansammlung von Kothmassen im Dickdarm steigerte. 14 Tage vor dem Tode anscheinende Besserung, worauf Patient noch eine grössere Reise unternahm.

Fortdauernde Beschwerden und Unwohlsein traten wieder ein. Ein Tag vor dem Tode unmittelbar nach einer lebhaften Bewegung heftige Schmerzen im Unterleib, Ohnmacht, nach ungefähr 18 Stunden Tod.

Section am 2. VII. 81., 29 Stunden nach dem Tode: Kräftig gebauter, wohlgenährter Körper. Bei der Eröffnung der Unterleibshöhle Magen stark erweitert, mit flüssigem Inhalte gefüllt, ebenso der Dünndarm. Der Dickdarm in seinem ganzen Verlaufe bedeutend erweitert, Coecum bis zum Umfange des Magens, Colon bis zu dem eines starken Mannesarmes erweitert, mit dünnbreiigem Inhalte gefüllt.

Flexura sigmoidea und Anfang des Rectum zeigen bedeutende Wandverdickungen. Im Anfange des Rectum Schleimhautfläche in ein unregelmässiges Geschwür verwandelt, schiefrig gefärbt, Wandung in hohem Grade brüchig und mässig verdickt. Das Darmlumen an dieser Stelle bedeutend verengt, an mehreren Stellen frische Perforationen. Im kleinen Becken etwas kothiger Inhalt.

Die mikroscopische Untersuchung des erkrankten Darmstückes ergab Cylinder-Epithelkrebs.

2. Fall. Nr. 230. 1881.

Perforation aus der Bauchhöhle in das Lumen des Darmes hinein durch Abscessbildung in Folge einer Caries des rechten Os pubis.

Norkauer Elise, Schuhmachersfrau, 59 Jahre. Aufnahme am 12. V. 81.

Patientin leidet seit einem Jahre an profusen Durchfällen, Schmerzen im Leibe und wiederholtem Erbrechen. Blut, oder Blutspuren in dem Erbrochenen, sowie in den Stühlen, waren nicht vorhanden, wie auch im ganzen Verlaufe der Krankheit kein Fieber. Hochgradige Kachexie, in Facies dolorosa. Leber etwas aufgetrieben und links druckempfindlich, eine Resistenz daselbst ist nicht wahrnehmbar. Seit 8 Tagen hat Patientin angeblich keinen Stuhl mehr. Beide Aeste des rechten Schambeines auf Druck schmerzhaft. In der rechten Inguinal-Gegend, entsprechend der ganzen Fossa cruralis, nach innen und hinten unter dem Sartorius durchgehend eine pralle, deutlich fluctuirende Geschwulst von Kindsfaustgrösse mit tympanitischem Schalle, deren Luftinhalt sich nicht wegdrücken lässt. Eine Communication dieses Abscesses mit dem Darm ist nicht nachweisbar; bei der Incision desselben entleerte sich fäcal riechender mit Blut untermischter Eiter. Rapider Verfall, Tod 11. VI. 81.

Section 17 Stunden nach dem Tode: Rundes Magengeschwür an der kleinen Curvatur mit Perforation in das mit der Magenwandung verlöthete Pankreas. Lobuläre käsige Pneumonie; Phthisis. Oberflächliche Caries an der Vorderseite des rechten horizontalen Schambeinastes mit Bildung eines Gänseei grossen jauchig-eiterigen Herdes unterhalb des Schambeinastes zwischen den Aductoren des rechten Oberschenkels. Durchbruch des Eiterherdes am oberen Rande des Foramen obturatorium, medianwärts der Art. obturatoria in eine durch umschriebene ältere Adhäsiv-Peritonitis verlöthete Ileum-Schlinge mit Federkiel dicker Communications-Oeffnung.

3. Fall. Nr. 346. 1881.

Peritonitis perforativa ichorrhosa haemorrhagica, ausgehend von einem Darmgeschwür mit Perforation in das Lumen des Darmes hinein.

Henke Katharina, 37 Jahre alt, Kleidermacherin. Aufnahme 12. IX. 81. Anämische, abgemagerte Person, will 2mal, im 15. und 20. Lebensjahre, das Schleimfieber gehabt haben. Leidet seit 14 Tagen an Schmerzen im Unterleibe, die 3 Tage vor ihrer Aufnahme sehr heftig und mit Fieber auftraten. Abdomen stark kugelförmig aufgetrieben, überall stark tympanitischer Schall, Exsudat nicht nachweisbar. Linkes Hypogastrium besonders schmerzhaft, seit 14. IX. eine 2 bis 3 Finger breite Dämpfung. Stuhl spärlich. Clysmata wurden behalten, aber Stuhl erfolgte nicht. Ein Versuch mit dem Darmrohr, Entleerung von Gasen und Fäces hervorzurufen, misslang. 14. IX. Abends Tod.

Section 13 Stunden nach dem Tode: Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich übelriechendes Gas in ziemlicher Menge. Ausserdem braunrothe dunkelgefärbte Flüssigkeit in der Bauchhöhle reichlich vorhanden. Dünndarmschlingen vielfach miteinander verklebt. Schleimhaut des Dünndarms wie auch des Coceums und Colon asc. sehr blass. Im Colon transv. und desc. ziemliche Menge blutigen Inhaltes. Schleimhaut stark geschwellt, diffus braunroth. An der Uebergangsstelle des Colon in die Flexura sigm. ist die Darmschleimhaut im Umfange eines Handtellers missfarbig grüngelb gefärbt mit mehreren 5 Pfg. grossen Defecten der Darmwandung, die in eine über Faust grosse Blutgeschwulst des Col. desc. führen. Zuführende Blutgefässe indessen nicht nachweisbar.

4. Fall. Nr. 298. 1881.

Perforation aus der Bauchhöhle in das Darmlumen hinein nach abgesackter, jauchig-eitriger, puerperaler Peritonitis und Endometritis.

Reiser Anna, Fabrikarbeiterin, 17 Jahre. Aufnahme am 11. VII. 81.

Patientin gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein; ist im 6. Monat schwanger; seit 3 Tagen bestehen Schmerzen im Unterleib, Fieber, Erbrechen grüner Massen.

Stat. praes. Abdomen stark aufgetrieben, rechterseits sehr druckempfindlich. Uterus in Nabelhöhe beträchtlich nach rechts verzogen. Mässiges Fieber. 13. VII. Nachts Wehen, in die Gebäranstalt verbracht, erfolgte 6 Stunden später die Geburt eines lebenden Kindes, das 6 Stunden post part. starb. Am 15. VII. wurde Patientin in's Krankenhaus zurückgebracht. Stat. praes. ergab rechtsseitige Peritonitis, welche unter heftigen Diarrhöen und hohem Fieber, wozu sich erst später Erbrechen gesellte, verlief. Urin eiweisshaltig. Kein Schüttelfrost. Am 29. VII. nachweisbare Perforation in's Coecum, Punktion des abgesackten Exsudats entleerte 500 Gr. fäcaler Flüssigkeit. 30. VII. Tod.

Section 30 Stunden nach dem Tode: Allgemeine Anämie. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entweicht etwas Gas; im kleinen Becken $1^1/_4$ Liter schmutzig braunrother, fäcal riechender Flüssigkeit. Mehrere Darmschlingen unter sich und mit dem Fundus des Uterus verwachsen. An der vorderen Wand des Coecum eine linsengrosse Oeffnung, welche direkt mit der mit kothigem Eiter gefüllten, abgesackten Höhle des kleinen Beckens communicirt. Die erweiterte Uterushöhle zeigt schmutzig braunrothen Beleg. Noch vorhandene Reste der Placenta, sowie die übrige Ansatzstelle derselben jauchig eitrig infiltrirt; r. Ovarium welk, brüchig; r. Eileiter geschwellt, mit übelriechendem Eiter gefüllt; jauchige Endometritis puerperalis.

5. Fall. Nr. 348. 1881.

Perforation in das Lumen des Darmes hinein in Folge eines Darmcarcinoms nach vorausgegangener Perforation vom Darmlumen aus in die Bauchhöhle.

Monninger Marie, Taglöhnerin, 52 Jahre. Aufnahme 16. IX. 81.

Patientin gibt an, früher die Lungenentzündung gehabt zu haben, habe seit November ein Magenleiden. Seit mehreren

Tagen klagt sie über allgemeine Schwäche, Diarrhöen, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen. Menses seit $^1/_2$ Jahre sistirt.

Stat. praes. Anämisches, abgemagertes Individuum, Bauchdecken gerunzelt, lassen die einzelnen Organe der Palpation zugänglich, Leber hat das Zwerchfell etwas nach oben gedrängt, ist nach unten verbreitert. Im Abdomen geringe Menge Fluidum nachweisbar. Rechtes Hypochondrium sehr druckempfindlich. Zahlreiche, wässerige Stühle. 18. IX. Tod.

Section 20 Stunden nach dem Tode: Carcinom des Ileum an der Uebergangsstelle in das Coecum mit Perforation in die Bauchhöhle; von hier aus Bildung eines jauchigen Herdes im kleinen Becken, der durch die Verwachsung des S romanum und einer Dünndarmschlinge unter sich einerseits mit dem Uterus, der Harnblase und der Wandung des kleinen Beckens anderseits in eine weite abgekapselte mit Jauche gefüllte Höhle verwandelt wird mit einer zweiten Perforation in eine Dünndarmschlinge.

6. Fall. Nr. 244. 1881.

Perforation vom Lumen des Darmes aus in die Bauchhöhle durch tuberculöse Geschwüre.

Rochu Friedrich, Schneidergehilfe, 23 Jahre. Aufnahme 31. V. 1881.

Status praes. Phthisis pulm., hochgradige Abmagerung, die schon seit Februar bestehen soll, grosse Blässe. 5. VI. Fortschritt des phthisischen Processes, Stuhl häufig angehalten. Abdomen ist aufgetrieben, gespannt, druckempfindlich, hauptsächlich rechts; keine Dämpfung. Im weiteren Verlaufe zunehmende Schwäche, Schmerzen im Abdomen, 24. VI. 81. Collaps, Tod.

Section 23 Stunden nach dem Tode: Därme stark aufgetrieben, unter einander verlöthet. Coecum zeigt eine Perforation in die Bauchhöhle, in deren hinteren und oberen Partheien etwas trüb gelbes Fluidum vorhanden. Schleimhaut des Coecum umfangreich geschwürig zerstört, an einzelnen Stellen des Dünndarms Geschwüre dem Durchbruche nahe. Ausserdem Lungenphthisis.

7. Fall. Nr. 237. 1881.

Durchbruch vom Lumen des Darmes in die Bauchhöhle durch Darmgeschwüre.

Kornberger Justine, Näherin, 34 Jahre. Aufnahme 5. V. 1881.

Patientin hatte im zwölften Lebensjahre Typhus, vor 8 und vor 4 Jahren Unterleibsentzündung durchgemacht, vor 6 Jahren eine normale Geburt. Vor 6 Tagen erkrankte sie plötzlich mit Schüttelfrost, der sich an den nächsten Tagen öfters wiederholte, gleichzeitig immer stärker werdende Schmerzen im Unterleib. Appetit fehlt; Stuhl seit 4 Tagen verhalten.

Status praes. Leib aufgetrieben, rechterseits unter dem Nabel schmerzhaft. Puls voll, Freq. 120, bleibt bis an's Ende frequent. 7. V. Leib etwas weicher, rechte Ileo-Coecalgegend sehr schmerzempfindlich, dem Verlaufe des Col. asc. entsprechend Dämpfung, kein Erbrechen, Stuhl reichlich, fäculent, dickflüssig. 13. V. heftige Schmerzen im Abdomen. Ileo-Coecalgegend jetzt tympanitisch schallend, rechter Fossa ing. entsprechend ein fingerdicker elastischer Strang fühlbar. Ziemlicher Meteorismus. 14. VI. zeigte Geschwulst der Ing.-Gegend Fluctuation. Eine Punction am 17. VI. entleerte keinen Eiter. Allmählige Abnahme der Kräfte, steigender Schmerz; 18. VI. Collaps, Tod.

Section 25 Stunden nach dem Tode: Mehrere Darmschlingen und der untere Theil der Leber mit den Bauchdecken verlöthet. Beim Loslösen derselben zeigt sich über dem Coecum eine mit jauchigem Eiter und etwas Luft gefüllte Höhle von Handtellergrösse. Auch im kleinen Becken sind die Darmschlingen und die Beckenorgane unter sich fest verwachsen. Ein Abscess in der r. Ing.-Gegend setzt sich mit einem schmalen Ausläufer in's Becken fort; beim Andrücken auf das Coecum tritt aus demselben Luft in den Abscess hinein. Am untersten Theile des Rectums zwei kleine Oeffnungen. Im Col. ascend. und im Coecum mehrere Geschwüre; zwei derselben stehen in Communication mit dem Abscesse.

8. Fall. Nr. 136. 1882.

Perforation aus dem Lumen des Wurmfortsatzes in die Bauchhöhle, Bildung eines abgesackten Eiterherdes mit nachträglicher Perforation in das Ileum.

Hiederer Anton, Schreiner, 34 Jahre. Patient befand sich in Privatbehandlung, litt Ende Dezember 81 an heftiger Typhlitis, nachdem allmählige Besserung eingetreten, die Erscheinungen fast verschwunden waren, trat am 11. I. 82 heftiger Schmerz im Leibe, Auftreibung des ganzen Abdomens mit Dämpfung oberhalb der Symphyse, auf; Erbrechen grüner Massen; Diagnose circumsc. Peritonitis. Allmählige Besserung, nur quälende Obstipation noch vorhanden, die Anfang Februar in profuse Diarrhoe überging; rasche Abmagerung; Colon ascendens strangförmig hart, Invagination desselben wahrscheinlich; bis 17. III. keine Besserung; Abends heftige Stiche im Abdomen, rasche Auftreibung desselben. Collaps, 18. III. Tod.

Section 25 Stunden nach dem Tode: Kräftig gebaute, abgemagerte Leiche, Unterleib aufgetrieben, in der Bauchhöhle $^3/_4$ Liter einer schmutzig grauen eiterigen Flüssigkeit. Gedärme starck durch übelriechende Gase aufgetrieben und besonders in der Umgebung des Coecums und Wurmfortsatzes durch bindegewebige Auflagerungen mit einander verklebt. Beim Lösen der einzelnen Darmschlingen von einander findet man im untern Ileum ca. 40 ctm. oberhalb der Blinddarmklappe eine linsengrosse Perforation, aus der sich dünnflüssiger, dunkelgelber Koth und Gase entleeren. Wurmfortsatz mit der Umgebung vielfach verlöthet, die Ausgangsmündung desselben obliterirt; Wandung stark verdickt, mit einer Perforation in das umgebende entzündlich verdickte Bindegewebe der Serosa: Typhlitis perforativa et Perityphlitis adhäsiva.

9. Fall. Präparat Nr. 136 in der Münchener pathologischen Sammlung.

Directe Zerreissung des Dünndarmes durch einen Hufschlag.

In der Münchener pathalogischen Sammlung befindet sich folgendes Präparat:

Eine Dünndarmschlinge ist über $^3/_4$ ihres ganzen Umfanges quer abgerissen, so dass nur noch eine schmale Brücke an der Ansatzstelle des Mesenterium vorhanden ist. Das Präparat zeigt in der ganzen Länge des Einrisses scharfe Ränder. 2 ctm. oberhalb dieser Darmtrennung, neben der Ansatzstelle des Mesenterium befindet, sich noch ein zweiter dem ersten parallel laufender Einriss von über $1^1/_2$ cm. Länge, der jedoch nicht zu einer vollkommenen Ruptur der Darmwandung, sondern bloss zur Trennung des Peritonealüberzuges und der Muskelschichten bis auf die Submucosa führte. Ränder ebenfalls scharf begrenzt. So weit zu erfahren ist, stammt das Präparat von einem Bierführer, welcher von einem Pferde einen Hufschlag gegen die Bauchdecken erhielt, der den baldigen Tod zur Folge hatte.

Schon aus diesen wenigen Fällen geht deutlich hervor, dass es klinisch nicht immer leicht ist, manchmal sogar unmöglich, eine eingetretene Perforation mit Bestimmtheit nachzuweisen. Ein interessanter Beleg hierfür ist der oben beschriebene Fall II, der Elise Norkauer, wo sogar Verdacht auf eine Perforation vorlag und obgleich die grösste Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet war, dennoch alle Versuche, eine präcise Diagnose zu stellen, im Stiche liessen.

Bei einer schon bestehenden abgesackten, eiterigen Peritonitis z. B. werden beim Hinzutreten einer in das Darmlumen hinein, oder von ihr ausgehenden Perforation die Symptome der Peritonitis nicht nothwendig sich steigern müssen, und da dieselbe abgekapselt ist, so können die übrigen Bauchorgane von den Folgen, die in anderen Fällen sich an eine Perforation knüpfen, unberührt bleiben; das Befinden des Patienten wird durch die Entleerung des Eiters in irgend eine Darmschlinge sogar ein besseres werden. Der Fall der Elise Norkauer, wo ein Abscess ganz ausserhalb der Bauchhöhle

sich befindet, in dieselbe durchbricht und dann ohne weitere peritonitische Erscheinungen hervorzurufen in eine Dünndarmschlinge perforirt, darf wohl zu den selteneren Vorkommnissen dieser Art gezählt werden.

Uebrigens ist es nicht immer leicht, aus dem Sectionsbefunde zu sagen, ob die Perforation aus der Bauchhöhle in das Darmlumen oder aus Letzterem in die Bauchhöhle erfolgt ist; wir haben oben gesehen, dass bei manchen Processen Beides möglich ist.

Bei Perforationen, entstanden nach gewissen Geschwülsten, kann man sich oft an die Ausgangsstelle der Neubildung halten; ein Beispiel hierfür bietet uns Fall I, wo der bösartige Krebs vom Cylinder-Epithel des Darmlumens ausgegangen ist.

Die konische Form der Perforations-Oeffnung, an die man sich auch etwa halten darf, ist nicht immer so deutlich ausgesprochen, dass man ihr Gewicht beimessen könnte. In allen solch zweifelhaften Fällen ist öfters der klinische Verlauf für die richtige Deutung verwerthbar.

Bei den direkten Zerreissungen der Darmwandung durch Einwirkung einer äusseren Gewalt findet man wohl selten Anhaltspunkte, um die Richtung der Ruptur zu bestimmen. In unserem Falle IX allerdings zeigt die nebenanliegende, kleinere, unvollständige Ruptur der Darmwandung, bei der nur noch die Submucosa und Mucosa erhalten blieben, dass die Zerreissung in der Richtung von aussen in das Darmlumen hinein stattgefunden hat.

Als Anhang sei mir noch gestattet, hier eine kurze Statistik derjenigen Perforationsfälle anzuschliessen, welche im Laufe der Jahre 1879, 1880, 1881 im pathologischen Institute zu München zur Section kamen.

Unter 1000 Todesfällen kam 45 mal Perforation des Magen-Darmkanals vor; der Procentsatz der einzelnen Perforationsursachen zu der Gesammtzahl verhält sich daher wie folgt:

Art der Perforation		Zahl der Erkrankungen	Einzel-Procente a. Männer b. Frauen	Procente der Gesammtzahl
1. Krebs	Män.	2	0,2%	0,7%
	Frau.	5	0,5%	
2. Peritonit. perfor. aus verschiedenen Ursachen mit Ausschluss der Tuberkulose	Män.	3	0,3%	1,5%
	Frau.	12	1,2%	
3. Peritonit. perfor. in Folge von Tuberkulose	Män.	4	0,4%	0,6%
	Frau.	2	0,2%	
4. Hernia incarc. mit Necrose der incarcerirt. Darmschlinge	Män.	3	0,3%	0,5%
	Frau.	2	0,2%	
5. Perforation nach Caries	Män.	—	—	0,1%
	Frau.	1	0,1%	
6. Künstliche Afterbildung	Män.	3	0,3%	0,4%
	Frau.	1	0,1%	
7. Eiterige Zerstörung des Wurmfortsatzes	Män.	3	0,3%	0,4%
	Frau.	1	0,1%	
8. Perforation nach Geschwüren anderer Art	Män.	—	—	0,3%
	Frau.	3	0,3%	

Unter 1000 Todesfällen 45 Perforationen, demnach 4,5%.
Unter den 1000 Todesfällen waren
600 männl. Leichen mit 18 Perforationsfällen = 3% und
400 weibl. Leichen mit 27 Perforationsfällen = 6,75%.

Zum Schlusse sei dem Herrn Professor Dr. Bollinger für die bereitwillige und freundliche Ueberlassung des Materials, sowie dem Herrn Professor Dr. von Ziemssen für die Benützung der Bibliothek mein bester und herzlichster Dank gesagt.